使用说明书

XMX61X系列智能单通道通讯控制仪













第一章 概述

一、概述

XMX61X仪表是综合了多项新技术研制而成的新一代智能自动调节仪表,仪表采用先进的微电脑芯片及技术,仅需通过面板按键设定便可使仪表与各类传感器、变送器等配套使用。本仪表具有变送输出和通讯功能,能方便的与计算机或PLC连网,实现远程控制。

二、主要特点

- □ 热电阻、热电偶、模拟量等19种信号自由输入,显示量程自由设定。
- ご精确调整零点,在0~60℃范围内热电偶自动冷端补偿 (误差±2℃)。
- ○采用WATCHDOG电路、软件陷阱与冗余、掉电保护、数字滤波等技术,使仪表的整体抗干扰能力大大提高。
- ҈输出接口采用模块化设计,功能配置方便灵活。
- ҈新增多种故障控制策略,使过程控制更加安全

三、技术指标

应使用环境: 0~60℃ 100%RH无腐蚀性环境

□电源电压: AC85-260V\DC85-360V

□基本误差: 0.2%FS±1个字

□显示方式: 双排满四位LED数码管显示

□采样速率: 5次/秒

□显示周期: 0.6秒

□馈电输出: DC24V/30mA

△控制输出:继电器触点输出

□输出容量:继电器输出触电容量: AC220V/3A、

DC24V/5A(阻性负载)

○ 变送输出: 4~20mA、0~10mA、0~20mA/1~5V、0~5V、

 $0 \sim 10V$

ご送变送负载能力: 20mA时≤500Ω

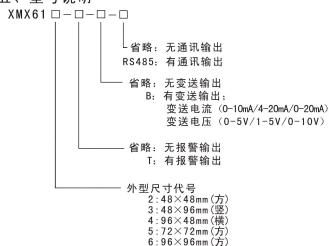
△通讯输出:接口方式为光电隔离主从异步串行RS-485通讯接

口,波特率1200~9600bps

四、XMX61X系列仪表型号及外形列表

型号	무	数码管尺	रेन	外形尺寸	开孔尺寸
	יד	上排	下排	(mm)	(mm)
XMX6	12	0.36"(红)	0.36″(绿)	48×48×82	45×45
XMX6	13	0.36″(红)	0.36"(绿)	$48 \times 96 \times 112$	44×92
XMX6	14	0.56"(红)	0.36"(绿)	96×48×112	92×44
XMX6	15	0.56"(红)	0.39″(绿)	72×72×85	68×68
XMX6	16	0.80″(红)	0.56"(绿)	96×96×112	92×92
XMX6	18	0.80"(红)	0.39″(绿)	160×80×80	152×76

五、型号说明



第二章 操作说明

8:160×80mm(横)

一、面板说明

1. 仪表面板

以XMX614为例说明XMX61X系列仪表的面板特点和设定方法,XMX61X系列不同规格的仪表设定方法是相同的。



2008. 04版 P1/4

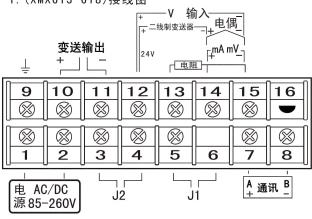
- ①PV: 显示窗口; 控制状态时显示输入信号的实际测量值设定状 态时显示当前参数提示符。
- ②AL: 显示窗口; 显示(AL1、AL2)继电器报警值中的任意一个; 在测量状态下,按◇键可以切换显示; 设定状态时显示下一参数提示符,当选定参数

- 后,显示被选定参数的设定值。
- ③ AL1: J1工作指示灯(继电器报警指示灯亮) ④ AL2: J2工作指示灯(继电器报警指示灯亮)
- ⑤ @ 确定键
- ⑥ ②位选键
- ⑦ ❷减小键/参数向上选择键
- ⑧ ◇增加键/参数向下选择键;在测量状态下,按◇键可以切换 显示; (AL1、AL2)继电器报警值中的任意一个;

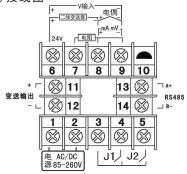
二、端子接线图

XMX61X各型号仪表的接线相同(接线以仪表上所附 接线图为准,只有XMX612接线图与其他系列的不同)。

1. (XMX613-618)接线图



2. (XMX612)接线图



变送输出及通讯说明

- 1、模拟量(0-10mA /4-20mA/0-20mA)
- 2、模拟量 (0-5V/1-5V/0-10V)
- 3、RS485接口

接线注意

- 1) 该仪表在使用直流电源供电时不分正负极,仪表能够自动适应
- 2) 当仪表工作在干扰较强的场合或与其他设备协同工作时请将 地线 🛂 与大地相连
- 3) 热电偶输入,应使用和输入热电偶分度号相同的补偿导线
- 4) 热电阻输入,应使用低电阻(小于5欧姆)且无差别的三根导线
- 5)输入信号线为避免杂讯干扰的影响,请尽量远离仪表电源、 动力电源等配线。
- 6) 如有杂讯干扰可安装杂讯滤波器并接地,并减小杂讯滤波器 输出与仪表电源端子的接线距离。
- 7) 当仪表接电压(V) 信号时,接12,15两个端子,这时应调节 仪表内部的短路块,如下图所示:



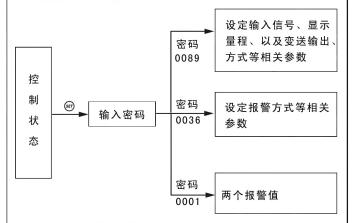
COM

仪表向变送器供电时的跳线

仪表电压 (V) 输入时的跳线

第三章 仪表设定

XMX61X系列仪表出厂时已经设定了部分参数,但有些参数 需要用户结合实际情况设定或修改,XMX61X系列仪表的参数共 分为功能参数、工作参数、控制参数三组,三组参数分别由三个 密码0089、0036、0001锁存,用户输入不同的密码即可进入相应 的参数组,如下图所示:

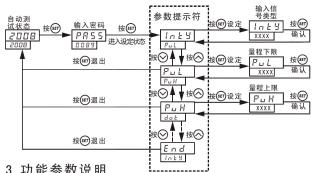


功能参数组设定

1、功能参数组介绍(此组密码为0089)

显示 符号	参数 名称	参数意义	地址	选项及设定范围	出厂值
PRSS	PASS	输入密码		0089	0000
In E Y	Inty	输入信号类型	2000H	见后说明3	Pt100
PuL	PvL	显示量程下限	2001H	-1999~9999	0.0
РыН	PvH	显示量程上限	2002H	-1999~9999	100.0
dat	dot	小数点位置	2003H	0个位 1十位 2百位 3千位	1
o 6 E Y	obty	变送输出类型	2005H	0-10/4-20/0-20mA	4-20
о b L	obL	变送输出下限	2006H	-1999~9999	0
о БН	obH	变送输出上限	2007H	-1999~9999	100.0
EL	EL	开方功能	2009H	ON=开方 OFF=无开方	0FF
5 5	SS	小信号切除	200AH	0~100%	0
ld	Ιd	本机通信地址	200CH	1~64	5
bR u d	bAud	通信波特率	200DH	1200 2400 4800 9600	9600
End	End	结束符		无选项	

2. 功能参数组设定步骤



3. 功能参数说明

(1) Inty:输入类型

查阅下表,请将Inty参数设定为相应的输入信号对应的 输入信号编号

2008.04版 P2/4

类型提示符	传感器类型说明	显示范围	分辨力
Ŀ	T分度号热电偶	0~400℃	1℃
r	R分度号热电偶	0~1600°C	1℃
J	J分度号热电偶	0~1200℃	1℃
H r E	WRe3-WRe25热电偶	0~2300℃	1℃
Ь	B分度号热电偶	350∼1800℃	1℃
5	S分度号热电偶	0~1600°C	1℃
μ	K分度号热电偶	0~1300℃	1℃
Ε	E分度号热电偶	0~900℃	1℃
P 100	Pt100分度号热电阻	–199.9∼600.0℃	0. 1℃
C 50	Cu50分度号热电阻	-50.0∼150.0℃	0. 1℃
r 375	0~375Ω远传压力		
0-75	0~75mV电流分流器		
0-30	0~30mV	量程低限 值和量程	与量程上 下限及小
0-5			数点有关
1-5			
100			
D- 1D	0~10mA标准信号		
0-20	0~20mA标准信号		
4-20	4~20mA标准信号		

(2) PvH/PvL:显示量程上/下限(对热电阻、热电偶可以不用设定, 仪表按标准的分度值显示。)

PvH为输入信号最大时仪表对应的显示最大值,PvL为输入信号最小时仪表对应的显示最小值。

(3) ObH/ObL: 变送输出上、下限

obL: 仪表变送输出下限时仪表对应的显示值;

obH: 仪表变送输出上限时仪表对应的显示值;

本产品出厂时只提供4~20、0~10mA和0~20mA三种电流输出信号。用户如需要电压信号变送输出,可从厂家定制或自行在两个输出端子上并接250 Ω 或500 Ω 电阻,获取1~5V 或0~5V、0~10V电压(注:并接电阻的精度直接影响变送输出电压的精度)。此时oAty的选项4~20、0~10mA和0~20mA将对应0~5V 或1~5V、0~10V电压输出。

(4) EL: 开方运算

当仪表输入差压信号测量流量时,如果变送器对差压信号未做开方处理,则此参数需设定为 0n。如不是输入差压信号测量流量,则此参数必须设定为0FF。

(5) SS: 小信号切除

当仪表输入流量信号需要开方时,如要对小信号进行切除可用SS参数切除,例如仪表输入信号为4-20mA,SS设定为3,表示[4+(20-4) X3%]=4.48mA,即当输入信号在4到4.48mA之间时,仪表按输入信号是4mA处理。

(6) bAud: 通信波特率

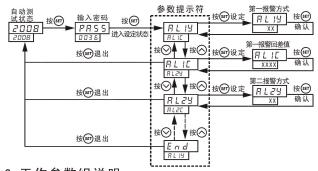
此参数用于选择仪表与上位机之间的通信波特率。

二、工作参数组设定

1. 工作参数列表 (此组密码为0036)

显示符号	参数 名称	参数意义	地址	选项及设定范围	出厂值		
PRSS	PASS	输入密码		0036			
8 L 19	Al1y	第一报警方式	1000H	00~02	01		
AL IE	AL1C	第一报警回差值	1001H	0~9999	00		
		第二报警方式	1002H	00~02	02		
A L 2 E	AL2C	第二报警回差值	1003H	0~9999	00		
PS 6	Psb	零位误差修正	100EH	-1999~9999	0.0		
FILE	FILt	数字滤波系数	100FH	0~3	2		
End	End	结束符		无选项			

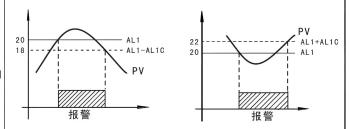
2. 工作参数组设定步骤



3. 工作参数组说明

(1) AL1y/AL2y: 报警方式,共有2种,设定为00时,取消报警 详细说明见下图所示:

01: 越上限报警 当PV≥AL1时报警 02: 越下限报警 当PV≤AL1时报警



(2) FiLt: 滤波参数

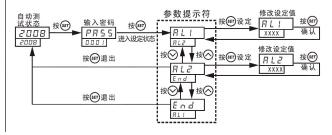
本仪表采用一阶滤波方式,0为放弃数字滤波功能,1较弱、2稍强、3最强,FiLt设定值越大,显示越稳定,但仪表显示滞后。

三、控制参数组设定

1. 控制参数组列表 (此组密码为0001)

显示符号	参数 名称	参数意义	地址	选项及设定范围	出厂值	
PRSS	PASS	输入密码		0001	0000	
AL!	A I 1	第一报警设定值	0001H	-1999~9999	060.0	
RL2	AI2	第二报警设定值	0002H	-1999~9999	040.0	
End	End	结束符		无选项		

2. 控制参数设定说明



2008. 04版 P3/4

四、总结:

通过对上述三个参数组设定过程的介绍,将重点总结如下 1. 在仪表的自动控制状态点按 @ 键一次,仪表显示密码提示符 PASS,此时在仪表的下排输入不同的参数组对应的密码,按

(銀) 键对密码进行确认,仪表即可进入参数设定状态。

- 2.确认完密码后,仪表分上、下两排按顺序显示各参数,位于上排闪烁显示的为当前参数,下排为下一参数,用 ○键向下选择各参数,用 ○键向上选择各参数。
- 3. 当某一参数在上排闪烁显示时,按 @ 键,表示对此参数进行 查看或修改,此时上排仍显示此参数提示符,下排显示此参数 的设定值,用 (>) 键和 (>) / (<) 键对设定值进行修改。
- 4. 当修改完某一参数后,按 f 键确认对此参数的修改,此时仪表上排显示当前修改完的参数,再用 ○ / ○ 键向上、或向下选择要修改的参数。
- 5. 重复以上步骤完成仪表各项参数的查看或修改。

注:在参数设定过程中长按 键 键3S可保存对参数的修改并提前退出参数设定状态,如60秒钟内无按键操作,则仪表不保存任何修改并自动返回到自动控制状态。

五、通讯协议

XMX61X系列仪表采用国际通用的MODBUS_RTU协议,本仪表可采用RS485传输标准与计算机通讯,支持组态王、MCGS、世纪星、开物等组态软件,如使用无本仪表驱动的组态软件或用户自己开发的上位机软件,用户可根据协议自行设计驱动程序,我公司随产品所附光盘上有详细的通讯协议和测试软件,可指导、帮助用户设计驱动程序。

通讯速度: 1200, 2400, 4800, 9600bps

停止位:1

数据位:8

奇偶校验:无

功能代码03: 读参数值 功能代码10: 写参数值

功能代码01: 读仪表状态位R/D、设置、异常、AL2、AL1) (此功能代码为读仪表状态位专用功能代码)

第五章 仪表维护和保修

1. 仪表维护

本系列仪表正常使用不需特别维护。如有需要,可定期送 生产厂家标定。

2. 仪表存储

仪表应在包装齐全的情况下,存放在干燥通风、无腐蚀性 的环境。

3. 仪表保修

在用户按说明书正确使用仪表的情况下,本仪表质保期为一年(自售出之日起),由于用户不当使用或保修期外的维修,本公司只收取维修成本。

订货须知

继电器报警 变送、通讯功能为可选功能,订货时须明确注明。